

PARTIE 6 : Le fonctionnement du corps humain et la santé

L'APPAREIL DIGESTIF

Exercice 1 : Le voyage des aliments (1 item)

Un texte qui explique le voyage des aliments dans le corps a été mis dans le désordre. A toi de le remettre dans l'ordre en numérotant de 1 à 6.

Dans l'intestin grêle, la réduction se poursuit grâce à l'action du suc intestinal et du suc pancréatique.	
Les aliments, réduits en bouillie, cheminent dans l'œsophage.	
Ce qui ne va pas dans le sang constitue des excréments qui passent dans le gros intestin (côlon) et sont évacués par l'anus.	
Dans la bouche, les dents broient les aliments et la salive les réduit en bouillie.	
Les nutriments provenant de la digestion des aliments passent dans le sang au niveau de l'intestin grêle.	
La bouillie arrive dans l'estomac où elle est brassée et rendue plus liquide grâce au suc gastrique.	

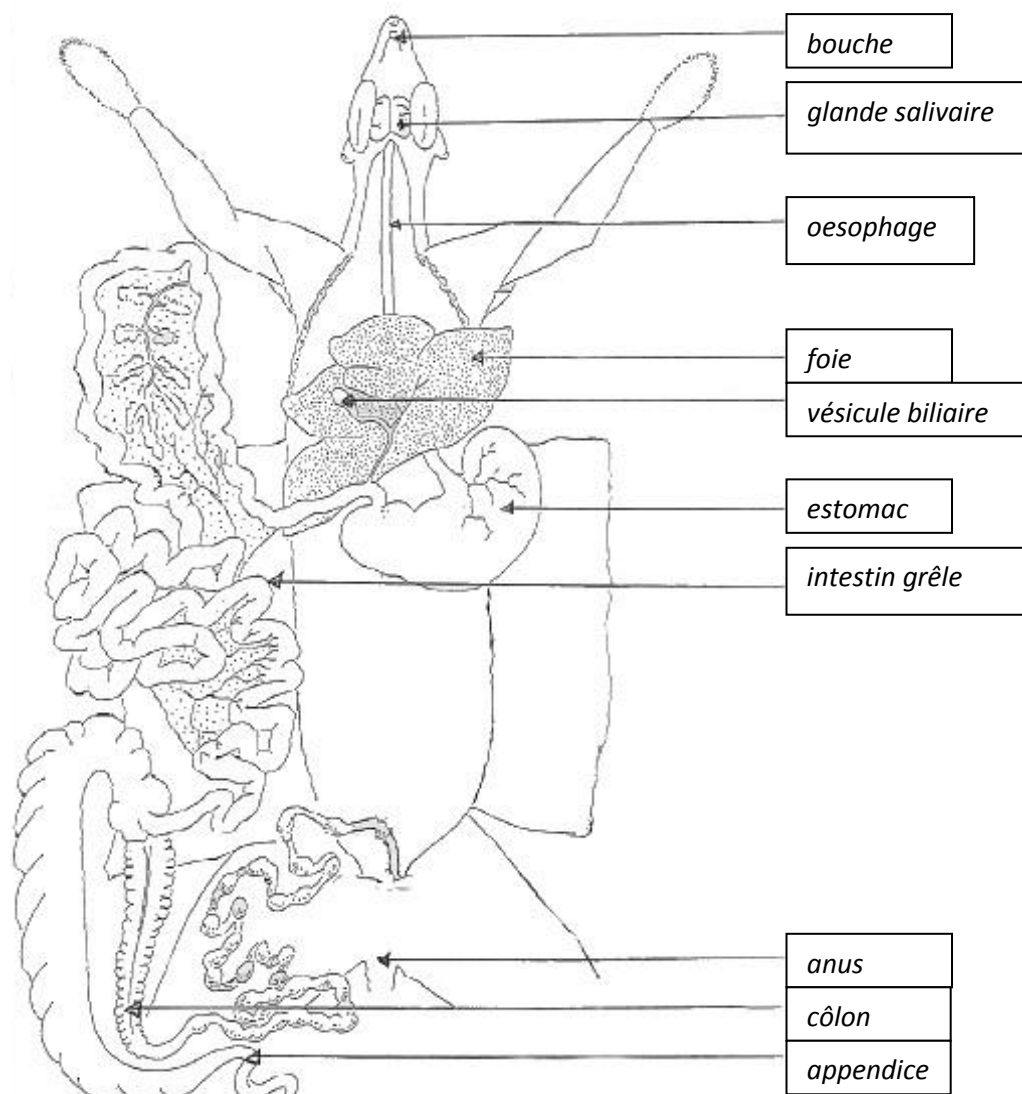
1	9	0
---	---	---

49

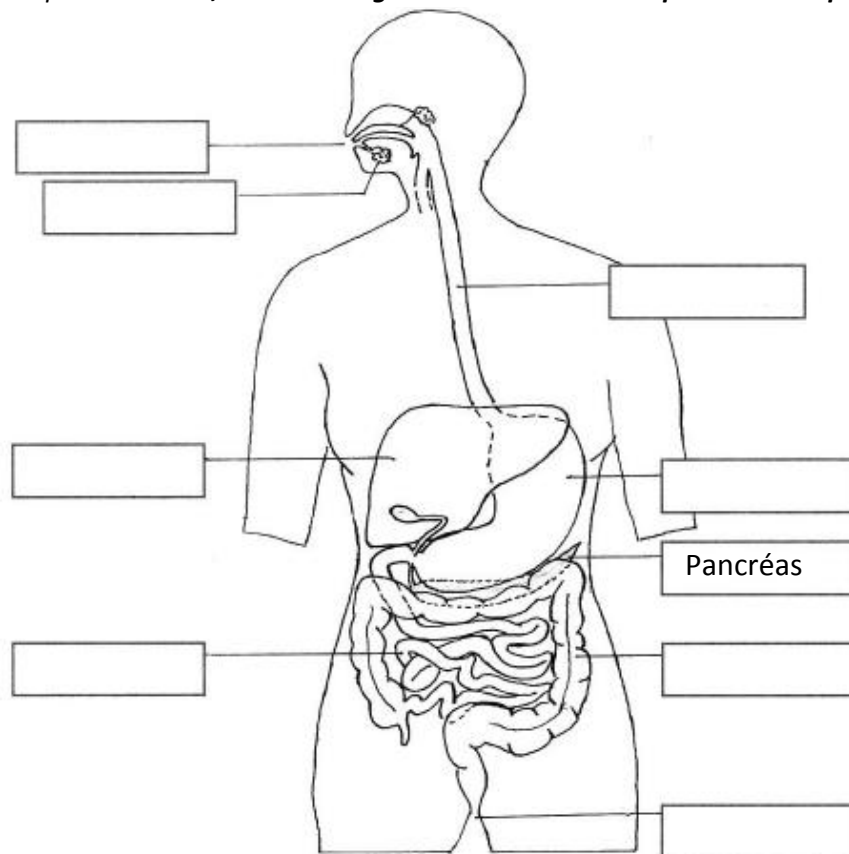
Exercice 2 : Anatomie de l'appareil digestif (2 items)

Voici l'appareil digestif du lapin.
Observe le bien ainsi que ses annotations.

© M. Handrich, IUFM
d'Alsace.



Question 1 : Annote le schéma de l'appareil digestif de l'être humain à l'aide des légendes de l'appareil digestif du lapin. **Attention, toutes les légendes du schéma du lapin ne seront pas utilisées.**



1	9	0
---	---	---

50

Question 2 : Observe les radiographies de 4 parties du tube digestif et donne à chacune un titre.(nom de l'organe qu'elles représentent)



© www.easyrx.123.fr



© www.ia43.ac-clermont.fr



© www.amiens.iufm.fr





1	9	0
---	---	---

51

Exercice 3 : Transformations des aliments (3 items)

Question 1 : Des prélèvements de bol alimentaire (les aliments au cours de la digestion) ont été effectués à 4 niveaux différents du tube digestif d'un lapin. Complète le tableau en notant le nom des organes dans lesquels ils se trouvaient en utilisant cette liste de mots :

bouche – estomac – intestin grêle - côlon.

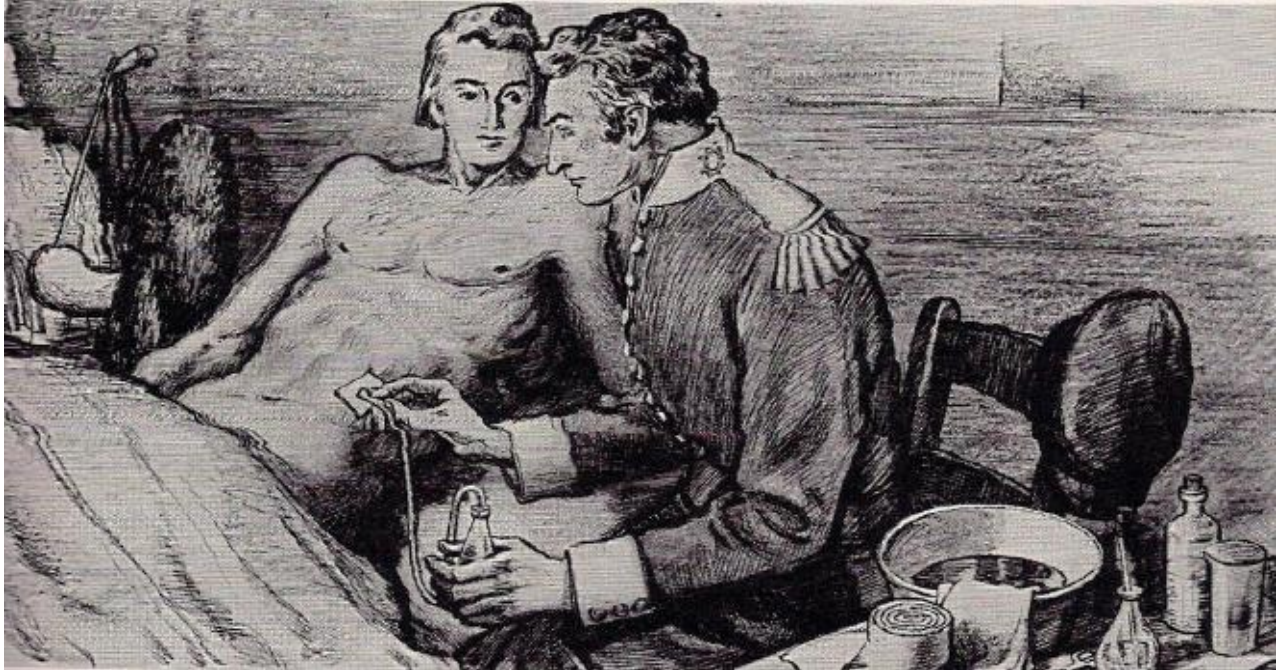
Prélèvement	Aspect des aliments	Nom des organes
Prélèvement A :  <small>© artic.ac-besancon.fr</small>	Crottes solides.
Prélèvement B :  <small>© www.ia43.ac-clermont.fr</small>	Herbe et autres aliments solides (carottes, graines...).
Prélèvement C :  <small>© artic.ac-besancon.fr</small>	Sorte de soupe liquide.
Prélèvement D :  <small>© artic.ac-besancon.fr</small>	Bouillie épaisse.

1	9	0
---	---	---

52

Question 2 : Pendant très longtemps, la digestion a été considérée comme un simple broyage des aliments.

En 1822, un trappeur canadien est accidentellement blessé par une balle qui occasionne un trou de 6,5 cm de diamètre dans son estomac. Contrairement à toute attente le blessé survit et sa plaie reste béante. Le médecin de l'armée qui le soigne, William Beaumont, réalise que cette plaie lui permet d'accéder facilement à l'estomac. Il fait ainsi des observations sur les différentes étapes de la digestion. Voici l'une d'elle :



© svthouette.fr

« ... le 7 août à 11h, après avoir fait jeûner le garçon pendant 17h, je soutire une once de liquide gastrique pur non mélangé avec d'autres matières. Je prends alors un bon morceau de bœuf bouilli, et je le mets dans un flacon avec le liquide. Je ferme hermétiquement le flacon et le place dans une casserole remplie d'eau portée à la température de 37,8°C et maintenue à ce niveau. A 3h, les fibres musculaires (du morceau de viande) ont diminué de moitié. A 9h, le mélange a à peu près la couleur du petit lait. »

Que nous permet de comprendre cette expérience sur la transformation des aliments dans l'estomac (sans recopier l'expérience) ?

.....

.....

.....

.....

.....

1	9	0
---	---	---

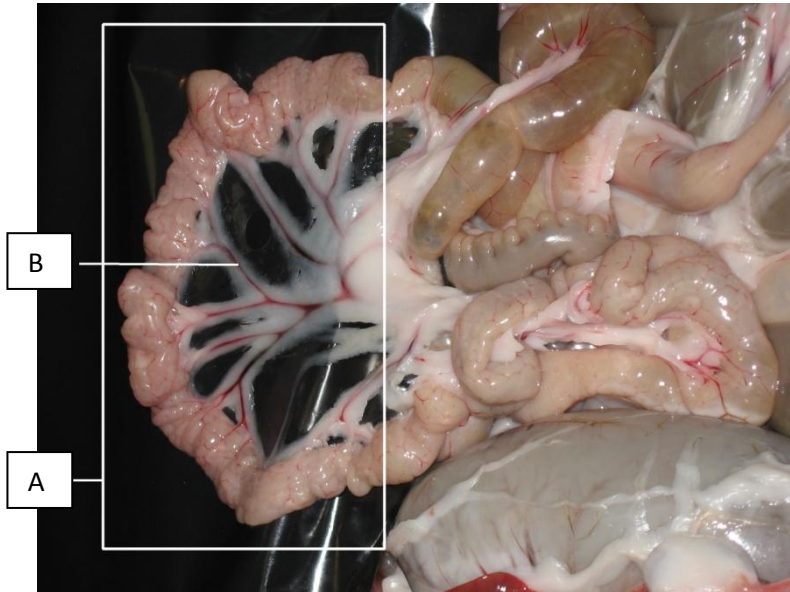
53

1	9	0
---	---	---

54

Exercice 4 - Le devenir des nutriments : (2 items)

L'intérieur de l'intestin grêle n'est pas lisse comme l'intérieur d'un tuyau d'arrosage mais présente des replis eux-mêmes hérissés de milliers de petites villosités. Au niveau de chaque villosité, le sang circule dans des vaisseaux très fins. Quand on mesure la quantité des nutriments issus de la transformation des aliments dans l'intestin grêle, on s'aperçoit que leur quantité diminue et qu'il n'en reste pratiquement plus 6h après le repas.



© IUFM d'Alsace.

Photographie de tube digestif de lapin :

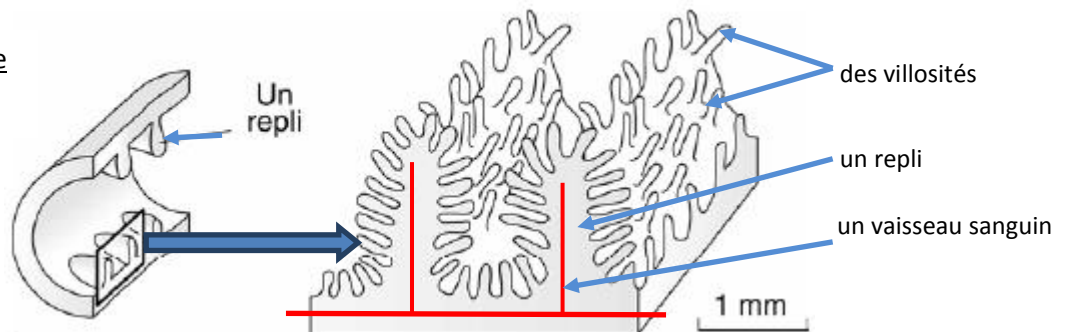
A : une partie de l'intestin grêle

B : vaisseaux sanguins

Agrandissement de l'intérieur de l'intestin grêle :

1 mm

Vue de l'intérieur de l'intestin grêle :



A l'aide des documents ci-dessus, réponds à la question suivante : où sont passés les nutriments qui ont disparu de l'intérieur de l'intestin grêle ?

.....

.....

.....

.....

1 9 0

55

1 9 0

56